图书情报工作
第65卷 第15期 2021年8月

知者行之始 行者知之成
——孟连生在资源建设与信息检索方面的研究与实践

■ 刘丽[1] 黄国彬[2] 常唯[3] 郭德华[4] 李晓娟[5]
[1] 合肥学院图书馆 合肥 230601 [2]北京师范大学政府管理学院 北京 100875
[3] 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 长春 130033 [4]中国标准化研究院 北京 100191
[5] 北京师范大学图书馆 北京 100875

摘 要：[目的/意义]梳理孟连生先生在资源建设与文献信息检索方面的研究成果，回顾先生在这一领域的实践经历，展现老一辈图情学人的奋斗及探索精神。[方法/过程]运用文献调研法结合人物访谈对先生的研究成果、工作手稿加以分析，从资源建设与信息检索两个方面进行总结。[结果/结论]先生的研究博采众长，不仅有丰富的理论研究成果，更有充实的中国科学院及NSTL数据库建设实践经验，实现理论与实践的结合。先生探索了信息检索、数字资源服务于用户的特征及方式，丰富了资源建设与信息检索的理论研究与实践体系。

关键词：孟连生 图书情报 资源建设 文献检索
分类号：G250 G252
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2021.15.004

1 引言

在前数字化时代，印度图书馆学者阮冈纳赞就指出，“图书馆是一个生长着的有机体”(The library is a growing organism)。作为一种机构的图书馆确实是一个生长着的有机体，图书馆是由藏书、读者和馆员三个生长着的有机部分构成的集合体。而且，图书馆的藏书应该是为了用的，每一种图书都应该有它的读者。在数字化时代，图书馆资源体系更为丰富，资源类型与品种大幅增加，数字化资源和非数字化资源相互依托、目标一致地满足着用户的各类信息需求。若想发挥图书馆作为文化知识机构所承担的传承人类文明的神圣职责，为用户提供更好的服务，其中关键的一点就是要做好资源建设与检索揭示工作。一方面，资源体系要建设的更为完善；另一方面，支撑资源发现与利用的信息检索能力要更为精准、高效。为此，孟连生先生(以下简称先生)在多年的图情理论研究与实践工作中，十分重视将资源建设与信息检索作为一个核心问题来对待，并形成了一系列研究与建设成果。

2 资源建设与信息检索理论方面的探索

2.1 注重理论探索，规划事业发展

我国从20世纪70年代末期开始探索文献数据库建设技术，80年代后期汉字编码诞生后，计算机处理汉字的问题得以解决，中文文献数据库开始登上历史舞台。经过大约10年的发展，我国的文献数据库建设事业取得了巨大的成绩，呈现出勃勃发展生机。先生在《简评90年代中国文献数据库建设》(1999)一文中写到，“企业化管理使数据库建设充满生机，商业化经营使数据库市场逐步形成，文摘型文献数据库日臻成熟，光盘版数据库产品丰富多彩，网络化联机检索系统发展迅速，全文文献数据库异军突起，科学评价性文献数据库各具特色。”从宏观的角度对这一事业当时的发展情况进行了高度概括。在中国的几大全文数据库创立的初期，先生与学生一起对互联网上三大中文期刊全文数据库的检索功能和检索效果进行了比较研究，发表了《互联网上三种中文期刊全文数据库比较研究》(2002)文章，通过实际检索试验，客观分析了三种

作者简介：刘丽(ORCID:0000-0003-2792-2972)，研究馆员，博士，E-mail:liliu@hfuu.edu.cn；黄国彬(ORCID:0000-0001-9059-8285)，副教授，硕士生导师；常唯(ORCID:0000-0002-6142-200X)，研究馆员，博士；郭德华(ORCID:0000-0002-0360-2475)，研究员，博士；李晓娟(ORCID:0000-0003-1179-390X)，研究馆员，博士。
收稿日期:2021-06-28 本文起止页码:30-35 本文责任编辑:徐健

数据库各自的优势与不足，论述了数据库产品合理定位的重要性。

在中国的文献数据库研制与建设工作中，中国科学院文献情报中心和国家科技图书文献中心都是主要参与机构，在许多方面起到了开拓和引领作用。先生不仅是这段发展历程的重要参与者，推进了多项创新性工作的发展，而且也十分注重撰写文章，反映其中一些重要事件的发展进程。他先后独自或合作发表了*Document Database Construction in China in 1990's——A Review*(2000)、《论文献信息资源的数字化建设》(2001)、《NSTL 文献信息加工 10 年概述》(2010)、《建设国际科学引文数据库 拓展 NSTL 服务内涵》(2010)、《NSTL 联合数据加工系统的功能框架设计》(2011)、《数值型数据库建设研究——以冶金行业数值型数据库建设为例》(2016)等文章。这些文字记述的内容在一定程度上反映出中国科学院文献情报中心和国家科技图书文献中心，乃至中国整个图书情报界在文献数据库建设领域发展的历史进程，为后人了解和研究中国文献信息数字化建设的创业阶段，一些主要科技文献数据库产品的诞生与发展过程提供了第一手资料。

先生还十分关注国际上在文献资源与文献数据库建设方面的发展情况，介绍国外在本领域的一些主要技术方法和管理措施，先后发表了多篇文章。主要有《联机发展史》(1987)、《图书馆用光盘情报产品》(1991)、《为未来保存历史——澳大利亚网络资源档案 PANDORA 介绍》(2006)、《印度的信息资源开放获取活动及启示》(2006)、《澳大利亚国家学位论文数据库建设与服务模式及对我们的启示》(2007)等。

90 年代，先生参与了中国科学院文献情报中心“九五”和“十五”发展规划的制定工作。2000 年，先生在中国科学院出版图书情报委员会办公室工作期间，参与起草了“中国科学院文献情报系统知识创新建设方案”和“中国科学院数字图书馆建设方案”。2001年，参与中国科学院“国家科学数字图书馆”建设方案的制定和实施的前期准备工作。2000 年，先生兼职到 NSTL 工作，当年参与起草“国家科技图书文献中心‘十五’发展计划”。2001 至 2002 年作为课题组长，组织完成了“数字图书馆建设与发展模式研究”课题调研。2004 年，参与起草(科技部)“科技文献信息资源与服务平台建设发展规划”，参与起草“国家科技图书文献中心‘十一五’发展规划”和“国家科技图书文献中心中长期发展规划”。2009 年，受科技部委托，参与组织撰写了(科技部)“国家科技文献服务‘十二五’发展规划研究报告”。参与 NSTL 课题“国家科技文献战略保障体系的定位与作用”的调研与报告起草工作，参与完成了“国家科技图书文献中心‘十二五’发展规划”的制订工作。在这些重要的材料之中，都将资源建设和文献信息检索系统发展放在十分重要的位置，强调它们对于信息服务工作的重要性，对于事业的发展起到了宏观指导作用。自 2005 年 10 月起先生任“中国图书馆学会资源建设与共享专业委员会”委员。先生认为随着全文文献数据库数量的日益增多，博硕士论文作为重要的信息资源，具有较高的学术研究价值。2005 年在与学生合作的一篇文章中提出“国家要在政策支持、技术支撑、资源基础及实践经验等调研分析的基础上，进行博硕士学位论文数字资源保障体系建设”的建议[1]。随着数字资源的增长，为了方便用户的检索，数字信息资源整合的重要性凸显，先生认为在整合的过程中需要注意合理规划学科领域，采用新的标准和技术，建立开放整合机制，注重动态链接资源的可靠性和稳定性。2011 年，先生作为项目组主要成员，参与国家科技支撑计划项目“面向外文科技文献信息的知识组织体系建设与应用示范”的组织和调研工作，项目采用国际先进的知识组织技术和方法，为我国外文科技文献信息的组织和利用提供支撑，对于提升我国科技文献信息机构的知识服务能力具有重要意义。

2.2　编著图书教材 推进知识传播

为更好地推动我国科技文献信息检索工作的发展，先生主持或参与编制了多种文献信息检索工具，载体形式既有传统的纸质检索工具，也有现代数字化的信息检索系统。在积极推进各类型文献数据库建设的同时，先生也高度重视对文献检索方法与检索工具的推广应用工作，在科技信息检索领域积累了丰富的经验，主持或参与编著了多部科技文献信息检索与学科信息资源指南的教学用书，载体形式既有印刷版也有光盘版，形成系统化知识，深入介绍科学文献资源查询的基础知识、检索策略，以及不同学科、不同类型的信息检索工具。

早年先生参与了中国科学院图书情报工作教材《文献情报检索》(1990)的编写工作，参与编辑了《国内外主要科技检索刊物与数据库汇编》(1991)工具

书,完成了《信息溯源——国内外科技文献和网上科技信息检索实用指南》光盘的制作(2000)。之后又主编了《科技文献信息溯源——科技文献信息检索教程与学科资源实用指南》(2006)研究生教材。在该教材中,先生设置了上下两篇内容。上篇主要阐述信息与信息检索的基本概念、信息资源的类型与特点、信息检索的方法与策略、信息获取的途径与方式以及国内外著名的信息服务平台等。下篇则以学科分类为主线,着重介绍每一个学科领域当时能够利用的相关检索工具和主要信息资源,同时列出可以获取这些资源的方法与途径。从写作体例、内容结构和编制风格等角度综合来看,该书内容新颖,资料丰富,编排合理,使用便捷,反映出文献信息检索与信息服务领域当时国内外最为全面的资源类型与服务模式,为使用者了解当时国内外信息资源与信息服务的发展水平,查询和获取相关文献信息提供了全面而具体的使用指南。作为中国科学院大学的指定教科书,该书在学校的科技文献信息检索授课中发挥了重要作用。

在信息检索领域,先生不仅积极撰写相关文章和编辑教科书,而且多年承担授课任务,长期在中国科学院研究生院为硕士研究生开设"科技情报检索"等课程,每年选课人数可达 200 多人。经常在各种类型的专业人员进修班或用户信息检索知识培训班上讲课,传授科技文献检索知识与检索技能,介绍各种检索工具或资源服务平台。先生将信息检索寓合到特定的科研任务场景、特定的科研查询主题、特定的文献数据库等实用性授课技巧,受到学生们的一致喜爱和广泛好评。

3 推进我国文献数据库建设的发展

3.1 中国科学院文献数据库建设

用户想要高效利用图书馆提供的各类文献信息资源,其前提是要有方便用户使用的检索工具或检索系统。中国科学院十分重视文献数据库建设工作,20 世纪 80 年代开始相继启动建设了多个学科文献数据库,至 1992 年底记录数量在 1 000 条以上的在建数据库有 68 个,已经初具规模。但是由于缺乏统一的管理与规划,数据库建设工作存在数据加工分散,建设规模较小,加工效率较低,数据格式不规范,缺乏明确的发展目标,服务效果较差等一系列问题[2],中国科学院数据库建设管理体制与管理模式亟待改革。为了解决这些问题,中国科学院于 1993 年成立了文献数据库专家委员会,先生被任命为专家委员会办公室主任,办公室在院出版图书情报委员会和专家委员会的领导下,全面负责中国科学院文献数据库建设的组织管理工作。先生参与提出了许多切实可行的改革方案,组织制定了《中国科学院科学文献数据库管理办法》等多项管理办法和数据加工规范,调整了数据库建设经费划拨方式,大刀阔斧地推进数据库建设管理工作的改革。经过几年时间的不懈努力,中国科学院在多个学科数据库的基础上组织创建了"中国科学文献数据库"。先生发表了《中国科学院'九五'文献数据库建设的发展目标与任务》(1995)、《面向 21 世纪的中国科学院文献数据库建设》(1996)、《开发信息资源,更好地为科研教学服务——中国科学院文献数据库光盘简述》(1998)等文章。与同事合作发表了《近期中国科学院文献数据库工作的回顾与设想》(1994)、《中国科学院二次文献数据库建设简况》(1994)、《中国科学院科学文献数据建设的现状与发展策略》(1994)等文章,对中国科学院文献数据库的建设发展情况进行回顾与展望。文章提出中国科学院文献数据库要实现整体化建设,尽快建成自然科学领域具有权威性的中国科学文献数据库。认为中国科学院文献数据库建设在管理机制、系统功能和技术方法等方面要不断创新,强化文献资源的数字化建设,为做好文献检索、信息咨询等文献情报服务提供良好的数据支撑[3]。

3.2 中国科学引文数据库建设与文献计量分析

20 世纪 80 年代,当 SCI(Science Citation Index, SCI)在国外应用大放异彩之时,国内文献计量学却面临着缺乏独创性,理论与应用脱节的问题,先生认为最重要的原因是国内当时没有自己的引文数据库可以利用[4]。先生是国内最早进行中文科学引文数据库建设试验和开展综合性中文科学引文分析的学者,他把《中文科学引文分析》作为硕士学位论文的研究选题,进行了中文科学引文数据库建设的尝试,探索了引文数据库建设的基本方法与流程。先生凭借一已之力,对"1980 年出版的 554 期上发表的 7 658 篇学术论文"的引文进行手工标引,试验性地构建了数以万计条记录的引文的检索工具,为后续的引文分析打下了坚实的基础。更为重要的是,先生通过对这些引文的标注和索引工作的尝试,充分地意识到快速可靠、方便实用的信息检索对引文分析工作的价值。1983 年,先生发表

了论文《中文科学引文分析》，提出编制《中国科学引文索引》(Chinese Science Citation Index,CSCI)的建议[5]，文章获全国图书馆学优秀论文奖。

先生硕士学位论文的完成在学术界产生了较大的影响，在一定程度上促进了国内引文数据库建设和文献计量学研究与应用工作的发展。中国科学院文献情报中心时任领导高瞻远瞩地意识到这是一项非常有发展前景的事业，于是组织包括先生在内的各部门相关人员，撰写报告申请国家自然科学基金项目。1989年，中国科学院文献情报中心获得国家自然科学基金和中国科学院的经费支持，组建了项目组，在先生的领导下，经过数年的努力，创建了中国科学引文数据库(Chinese Science Citation Database,CSCD)。1995年《中国科学引文索引》印刷版研制成功，1996年《中国科学引文数据库》光盘版正式发布，之后又面向全国提供联机检索服务，成为中国具有全国影响的文献数据库产品大家庭中的重要一员。该项目获得中国科学院科技进步二等奖。这些建设成绩的背后，都蕴含着先生的智慧与奉献。为了推动引文数据库的推广应用，先生发表了《中国科学引文数据库的建立及其应用前景》(1995)、《<中国科学引文索引>的编排结构与利用方法》(1996)、《中国科学引文数据库及其产品》(1996)、《中国科学引文数据库建设的现状与发展》(1997)等文章，对于扩大该数据库在学术界的影响起到了积极促进作用。

在文献计量学研究与应用领域，先生还发表过《试论引文索引法的性质与功能》(1996)、《开创中国文献计量学研究与应用的新局面》(1997)、《引文分析方法在科技期刊评价工作中的应用》(1999)等论文。与同事合作发表了《中国科技核心文献的分布及其引文分析》(1990)、《一种新颖独特的文献检索与科学计量工具——中国科学引文索引》(1995)、《中国科学院院士的科学计量学分析》(1998)等文章。与学生合作发表了《中国大陆文献计量学研究进展及其引文分析》(1996)、《中国文献计量学核心文献、核心著者与核心期刊》(1998)、《论专利引用行为与期刊论文引用行为在揭示知识关联方面的差异》(2010)、《论基于专利引文的科学——技术关联探测方法中存在的问题》(2010)等文章。促进了科技文献引文统计分析方法在中国的推广应用，乃至文献计量学在中国的发展。

3.3　NSTL文献数据库建设

国家科技图书文献中心(National Science and Technology Library,NSTL)是科技部联合财政部、中国科学院等部门，经国务院领导批准，于2000年6月12日成立的一个基于网络环境的科技文献信息服务机构。中心以构建数字时代的国家科技文献资源战略保障服务体系为宗旨，按照“统一采购、规范加工、联合上网、资源共享”的机制，采集、收藏和开发理、工、农、医各学科领域的科技文献资源，为全国科技界用户提供文献信息服务与保障[6]。自2000年起，先生兼职在国家科技图书文献中心工作，后任数据库建设部主任，负责科学文献数据库建设，同时参与组织协调中心网络服务系统相关建设与服务工作的开展，以及中心多项课题或项目方案的制定与管理。

在NSTL工作期间，先生推进了数据加工体系的建立与发展，参与组织了NSTL网络服务系统，以及其他多种服务系统的建设，促进了NSTL资源建设与服务功能的完善。为深化NSTL的信息服务内涵，先生组织了NSTL“开放获取期刊集成检索系统”的规划、设计与研制工作。参与组织了国际科学引文数据库(Database of International Science Citation,DISC)的规划、论证、设计和建设工作，2007年12月6日DISC正式在网上服务，拓展了NSTL的服务内涵，受到用户的欢迎。先生还致力于宣传推介NSTL资源与服务，撰文介绍NSTL的资源及服务类型、检索功能及全文服务方式等。先生认为在资源建设中既要注重当前服务，也要重视资源的长期保存。在文献信息资源数字化过程中，需要进一步提高数字化技术水平，需要注重对特藏文献资源的数字化转换等。先生还发表了《免费科技文献检索 网上全文提供服务 NSTL网络服务系统十问》(2001)等文章[7]，为方便全国广大用户使用NSTL的各类资源与服务提供帮助和指导。

4　推进网络环境下图情服务能力的提升

资源建设为图书情报机构能够开展文献信息服务提供了基本保障，而对已建成并投入使用的各类信息资源，提供快速方便的发现与利用机制，即高效的信息检索能力，则是将图书情报的资源价值得到被用户感知和认可的根本手段。但是，仅有信息检索还是不够的，还需要进一步探索更为立体化的图情机构服务体系。为此，先生将研究视野进一步拓展到图情服务能

力的提升上。

随着网络化信息服务工作的不断深化，用户对在利用图书馆服务的过程中及时获取帮助的需求日益增强，图书馆的参考咨询服务面临着从传统咨询台服务到适应用户信息利用行为变化的数字参考咨询服务的转变[8]。针对国内数字参考咨询起步较晚，在服务内容、方式、效率及效果上，与发达国家相比差距较大的状况，NSTL决定研制实时参考咨询系统，提升网络化信息服务水平。2004年，先生组织了NSTL实时参考咨询服务可行性研究课题调研工作，在此基础上组织研发了实时参考咨询系统软件，培训了咨询服务专家队伍，于2004年9月28日开通了NSTL实时参考咨询服务系统，拓展了NSTL的信息服务范围，受到用户的肯定。同期先生组织了多篇"数字参考咨询服务"专题文章发表在《图书情报工作》期刊上，系统介绍国内外数字参考咨询的理论、实践及服务模式，为国内相关单位数字参考咨询服务工作的开展提供参考。先生还提出了要加强参考咨询标准规范建设，推进国内图书馆间及国内外各服务机构的合作，开展综合性的联合数字参考咨询服务的建议。

网络信息标注是互联网上人们表达观点的一种信息行为，可以起到为其他用户查找与利用同一资源提供便利的作用。随着大众标注行为的日益增多，针对标注内容揭示能力与应用方式的研究受到学术界的关注。2008年，先生组织了"网络标注行为及其影响研究"的专题系列论文[9]，对标注及其演化、网络环境下用户标注的价值、网络标注的方法、大众标注网络及其运营等问题进行了深入探讨，增强了人们对标注现象、标注行为和标注资源利用的认识，对于提高标注在资源查找、发现、利用和共享等方面的价值与效率起到了积极作用。随着5G时代的到来，图书馆移动服务日益普及的情况下，先生与同事合作发表了《数字环境下科研人员信息查询利用行为调查分析——以中国科学院为例》文章[10]，针对中国科学院科研人员在新的环境中信息查询利用行为进行调查分析，提出图书馆建设一站式发现系统、提供"单点登录"整合性服务的建议，认为图书馆应加快向智慧型服务转型。

5 结语

先生数十年如一日，不仅在理论研究方面孜孜不倦地探索，而且十分注重利用理论研究成果指导其所承担的每一项建设与服务实践活动。先生奋斗历程所展现出来的老一辈图情人严谨的治学风范和不懈的进取精神值得后辈学习借鉴，值得我们在日常工作中发扬光大。老骥伏枥，志在千里，烈士暮年，壮心不已。先生退休之后，在资源建设、信息检索等图情理论的探索道路上步履并未停歇，依旧十分关注图情事业的发展，积极参加各种学术活动，指导后辈学人开展学术研究，参与网络信息资源的遴选，时常参加学术论文评审与知识服务网站评价等工作。源于先生对事业的挚爱，一直在用自己的行动践行着一个图情学人的初心和使命。始终坚守着"老当益壮，宁移白首之心？穷且益坚，不坠青云之志"的一份执着。

参考文献：

[1] 张学福，孟连生. 论国家博硕士学位论文数字资源保障体系建设[J]. 中国图书馆学报，2005(5)：66-69.
[2] 孟连生，金碧辉. 中国科学院科学文献数据库建设的现状与发展策略[J]. 中外科技政策与管理，1994(8)：47-50.
[3] 孙成权，孟连生，吴新年，等. 中国科学院文献情报工作创新问题的几点思考[J]. 图书情报工作，2000(11)：61-65.
[4] 孟连生. 中文科学引文数据库的建立及其应用背景[J]. 高校文献信息学刊，1994(3/4)：230-234.
[5] 孟连生. 中文科学引文分析[J]. 情报科学，1983(1)：11-21.
[6] 国家科技图书文献中心. [2021-03-30]. http://www.nstl.gov.cn/.
[7] 孟连生. 免费科技文献检索 网上全文提供服务 NSTL网络服务系统十问[J]. 图书情报工作，2001(11)：93-94.
[8] 初景利，孟连生. 参考咨询工作的数字化挑战[J]. 图书馆建设，2003(3)：55-57.
[9] 孟连生. 你了解网络标注吗？[J]. 图书情报工作，2008(1)：5.
[10] 徐慧芳、贾苹、孟连生. 数字环境下科研人员信息查询利用行为调查分析——以中国科学院为例[J]. 图书馆论坛，2012(6)：37-42，11.

作者贡献说明：
刘丽：论文撰写与修改；
黄国彬：论文撰写与修改；
常唯：论文校对与修改；
郭德华：论文框架的修改与论文校对；
李晓娟：论文修改思路及方向的指导。

刘丽,黄国彬,常唯,等.知者行之始 行者知之成——孟连生在资源建设与信息检索方面的研究与实践[J].图书情报工作,2021,65(15):30 -35.

Action is the Beginning of Knowledge, and Knowledge is the Completion of Action ——Meng Liansheng's Professional Practice and Academic Research on Resource Construction and Information Retrieval

Liu Li[1] Huang Guobin[2] Chang Wei[3] Guo Dehua[4] Li Xiaojuan[5]

[1] Library of Hefei University, Hefei 230601

[2] School of Government, Beijing Normal University, Beijing 100875

[3] Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Science, Changchun 130033

[4] China National Institute of Standardization, Beijing 100191

[5] Library of Beijing Normal University, Beijing 100875

Abstract: [**Purpose/significance**] This paper reviews Mr. Meng Liansheng's research achievements in resource construction and literature information retrieval, and reviews his practical experience in this field to show the striving and exploring spirit of the older generation of library and information scholars. [**Method/process**] Studying the research results and working manuscripts of Mr. Meng Liansheng by applying the method of literature research and interviews, the summary was made from two aspects of information resource construction and information resource retrieval. [**Result/conclusion**] Mr. Meng Liansheng studies library and information science from a wide range of sources. He has not only rich theoretical research results, but also rich practical experience in the database construction of Chinese Academy of Sciences and NSTL, which has realized the integration of theory and practice. He explores the characteristics of information retrieval and the way of digital resources service, which richens the theoretical research and practical system of resource construction and information retrieval.

Keywords: Meng Liansheng library and information resource construction literature retrieval